Die Behandlung der für Sammlungen bestimmten Schmetterlinge und ihre Erhaltung.

Von
Dr. **Rössler** in Wiesbaden.

Die verehrten Leser muß ich um Verzeihung bitten, daß ich einen Gegendstand hier zur Sprache bringe, der eher für eine Anleitung der Anfänger als für eine wissenschaftliche Zeitschrift geeignet scheint. Allein die Kenntniß der Insecten, ja aller Thiere, sobald sie verspricht Wissenschaft zu sein, kann ohne Sammlungen nicht bestehen und daß diese möglichst anschaulich und eine Anschauung der schönsten Art bieten, ist dann weitere Anforderung des immer mehr nach dem Vollkommensten strebenden Menschengeistes.

Der leitende Gedanke bei der Behandlung ist daher, wie bei den warmblütigen Thieren selbstverständlich, die todten Leiber in einer ihren ganzen Bau und seine volle Schönheit sichtbar machenden Stellung wie lebend erscheinen zu lassen. Diese Stellung ist bei den Schmetterlingen der Flug, da die Ruhehaltung einen großen Theil, oft ihrer Sicherheit halber den farbenprächtigsten, verdeckt.

Es ist also eine Flughaltung anzustreben, die möglichst ungezwungen und ein Wohlbehagen des Thieres auszudrücken scheint, während z. B. zu hoch oder ungleich gehobene Flügel eher eine Marter ausdrücken. Umgekehrt verdecken zu tief gestellte leicht wesentliche Theile des Unterflügels und lassen die Oberfläche und damit das ganze Thier kleiner erscheinen.

Es gilt also die richtige Mitte zu treffen, und auf diese wird in allen Fällen durch eine Linie geleitet, welche man sich die Rückenlinie im rechten Winkel durchschneidend denkt, ihr muß der Hinterrand der Oberflügel entsprechen. Wie dadurch die Spitzen der letzteren zu stehen kommen, ist ganz gleichgiltig, wenn sie auch selbstverständlich immer beiderseits gleich hoch sein müssen. Besonders stark gebogener Hinterrand der Oberflügel kann übrigens kleinere Abweichungen von jener Linie rechtfertigen, was aber im einzelnen Falle dem Schönheitsgefühl des Spannenden überlassen bleiben muß. Viele Sammler möchte ich hierbei warnen, die Unterflügel nicht mehr als durchaus nöthig von den Oberflügeln verdecken zu lassen.

Diesem eigentlichen Spannen hat übrigens gar manches sorgfältige Thun vorher zu gehen. Die Thiere, besonders kleinere, selbst beim Einstechen der Nadel, zwischen den Fingern zu halten wird am besten ganz vermieden. Es löst sich dabei zu viel von der Beschuppung des Körpers und der Unterseite ab — von Beinen nicht zu reden. Das Einstechen geschieht viel sicherer, wenn die linke Hand mit einer stärkeren Nadel das Thier auf einer Holzfläche festhält, indem diese Nadel es in der Fuge zwischen Brust und Hinterleib faßt. Dabei ist der Punkt nicht gleichgiltig, an welchem der Körper durchstochen wird. Am geeignetsten ist die Spitze des kleineren den Rückenschild mitbildenden Dreiecks, welches mit seiner Grundfläche auf der erwähnten Querfuge zwischen Leib und Thorax steht. Meist wird die Nadel weiter vorn eingesetzt, was weit weniger schön ist.

Nachdem die Nadel möglichst allseitig senkrecht den Körper durchgestoßen und ebenso in der Rinne befestigt ist, muß beachtet werden, daß alle Flügel von ihrer Wurzel an gleichmäßig fest ohne Zwang aufliegen und Beine und Fühler ordnungsmäßig gelegt werden, ehe das eigentliche Spannen begonnen wird.

Bei diesem ist es eine noch immer vielfach vernachlässigte Regel, daß die Nadelspitze beim Zurechtrücken der Flügel nur deren Wurzel, nicht die zartere Fläche fassen darf. Nur bei aufgeweichten größeren Thieren, besonders den robusteren Exoten, ist es zu empfehlen, das unausgesetzte Zurückfallen der Flügel beim Aufziehen derselben durch eine sofort in denselben auf dem Brett nahe an der Spitze anzusteckende Nadel zu verhindern, weil sonst eine Abreibung an den Papierstreifen nicht zu verhüten ist. Diese letzteren müssen die Flügel möglichst vollständig bedecken, damit dieselben durch das Eintrocknen nicht faltig werden.

Je länger die gespannte Lage dann belassen wird, um so besser ist es, es ist dies das einzige Mittel um die Neigung der Flügel sich nach unten zu krümmen abzuschwächen.

Um deren spätere Neigung sich nach dem Boden zu senken zu bekämpfen, möchte ich vorschlagen, die Behältnisse der Sammlungen umgekehrt zu legen, mit dem Glase nach unten, so daß die Oberseite der Flügel zur unteren wird. Die kleine Mühe des Umdrehens vor und nach der Besichtigung ist gewiß geringer als der zu verhütende Nachtheil. Ueberdies werden so die Thiere den Anthrenen weniger zugänglich.

Lepidopteren, die man ungespannt erhält, sind zunächst und zwar, wenn sie in Papierdüten sich befinden, am besten

mit diesen auf nassen Sand zu legen. Die Zudeckung mit einer Glasglocke hat den Vorzug, daß sich der richtige Zeitpunkt des Herausnehmens ehe sie zu naß werden, leichter erkennen läßt, ohne die darunter aufgesperrte feuchte Luft zu entlassen, was immer eine Verzögerung des Durchweichens zur Folge hat. Bei Kleinschmetterlingen ist diese sorgfältige stündliche Beobachtung nicht zu unterlassen, da viele in wenigen Stunden weich genug werden und dann gleich verderben. Dunkle Bedeckung schützt dagegen vor der in diesem Zustand doppelt wirksamen bleichenden Kraft des Tageslichtes. Man stelle daher die Glasglocke ins Dunkle.

Bei schwer weichenden Thieren, wie es sehr große fast immer sind, ist es nicht nöthig die Weichezeit zu verlängern, man hätte denn mit chemischen Mitteln gegen Schimmel zu kämpfen. Man durchsteche solche Stücke mit einer groben Nadel entweder an der dazu auch später benutzten Stelle oder quer unter den Flügelwurzeln durch und zwar schon nach den ersten 24 Stunden. In dieses Nadelloch träufele man mit einer großen Nadel, einem eingetauchten Schwefelholz u. dergl. soviel Wasser, als es irgend einsaugt und wiederhole dieses bei schwierigen Fällen. Binnen weniger als weiteren 24 Stunden ist dann die vollkommene Spannfähigkeit durch Erweichung der Flügelmuskeln von Innen erreicht. Die Dauerhaftigkeit der Spannung wird dann noch vermehrt, wenn man dem eben gespannten Thiere noch einige Tropfen reinen Wassers oder nach Umständen einer schwachen Gummilösung an der Nadel in den Körper mit Vorsicht einsickern läßt. Durch das Gummi werden die Muskeln in der gegebenen Lage festgehalten und die Nadel befestigt zur Verhütung des unangenehmen Drehens an derselben.

Das Spannen selbst muß übrigens in einem möglichst kühlen feuchten Raume geschehen, sonst verkrümmen sich die Flügel, ehe man fertig ist.

Zur Heilung der bei so zerbrechlichen Gegenständen unvermeidlichen Schäden giebt es vorzugsweise: dicke Gummilösung in Wasser und eine je nach Bedarf schwerflüssige Lösung von gebleichtem Schellack in Weingeist mit Zusatz von etwas wenigem Terpentinharz. Eine geschickte Hand, freilich nur eine geschickte, kann damit in alle ihre Theile auseinandergefallene, selbst kleine Schmetterlinge wieder zusammensetzen, ohne daß eine Spur davon sichtbar bleibt. Die Wiederansetzung von Flügeln und Leib muß auf dem Spannbrett geschehen und wie beim gewöhnlichen Spannen verfahren werden. Dazu ist die Gummilösung vorzuziehen, wenn es nicht Kleinfalter

sind. Zur feineren Arbeit, wie Heilung von Rissen, Einsetzen von Stücken in Flügel etc. ist die letztere unentbehrlich. Sie wird mit einer eingetauchten Nadelspitze auf die Ränder der Wunden möglichst spärlich aufgestrichen.

Die Herstellung ölig gewordener Stücke ist die leichteste aller Aufgaben bei Anwendung des folgenden Mittels. Denn das uralthergebrachte, die Thiere in gepulverte Kreide oder Bolus zu legen, erfordert Monate und läßt die Patienten im besten Falle für immer gepudert ercheinen. Ist bloß der Hinterleib von dem Uebel ergriffen, so breche man ihn ab und lege ihn in Benzin oder Petroleumäther. Er wird meist schon nach wenigen Stunden geheilt sein. Sind Körper und Flügel ergriffen, so bringe man das Thier auf das Spannbrett, bedecke es wie beim Spannen mit Papier und lege unter den Leib eine Kugel von zusammengedrücktem Papier. Dann träufele man von den erwähnten Flüssigkeiten langsam Tropfen für Tropfen auf den Rücken. Diese durchdringen alle Theile, lösen die Fettigkeit und tragen sie in das sie gierig aufnehmende Papier. Meist ist in einer Viertelstunde die Heilung vollständig erreicht. Nur wenn der Fettstoff Jahre hindurch sich durch Oxydation verwandelt hat, scheitert auch dieses wie alle Mittel.

Bezüglich der Aufbewahrung wüßte ich wenig Neues zu sagen. Möglichst trockene Räume und luftdichter Verschluß ist dafür das beste. Aber auch der engste Verschluß ist nicht so ideal vollkommen, daß nicht bisweilen an einer schwächeren Stelle eine junge Anthrenenlarve einzudringen vermöchte. Es scheinen die Mütter dieser verhaßten Thiere ihre Eier dahin zu legen, wo sie Witterung von zusagender Nahrung haben. Die mikroskopisch kleinen jungen Larven zwängen sich dann durch den engsten Weg. Es empfiehlt sich daher, die Fugen mit nichttrocknendem Oele zu bestreichen und in die, wenn noch so vortrefflichen Falzräume die den Larven unangenehme rohe Baumwolle zu bringen. Naphtalin mag dann die Witterung der Insecten durch die Thiere verhindern, absolut tödtlich scheint es nicht zu sein. Dieses ist nur der leider auch dem Leben des Sammlers gefährliche Quecksilbersublimat, von dem aber eine unbedenkliche, ganz geringe Menge genügt, die Staubläuse für immer fern zu halten.
